

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-300149

(43)Date of publication of application : 30.10.2001

(51)Int.Cl.

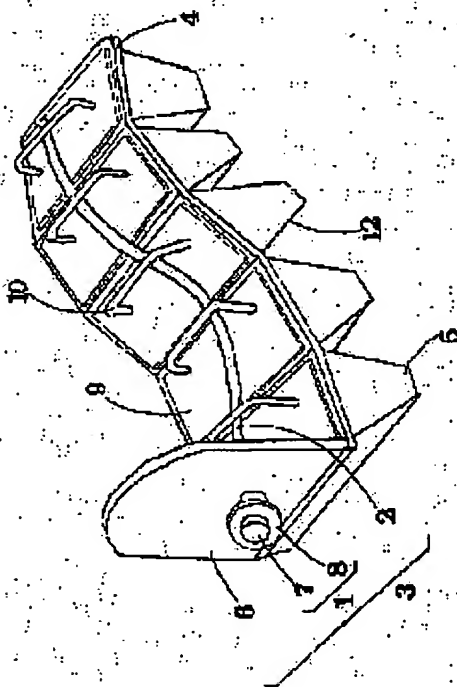
A63H 11/00

A63H 31/00

(21)Application number : 2000-119108 (71)Applicant : KONDOU MORITOSHI

(22)Date of filing : 20.04.2000 (72)Inventor : KONDOU MORITOSHI

## (54) MOVING TOY



### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a moving toy which is capable of mechanically performing the vertical movement, etc., of the hands, feet and the body by accompanying the movement.

**SOLUTION:** This moving toy has a moving mechanism 3 including a rotational drive section 1 and a revolving shaft 2 which is mounted at its front end to this rotational drive section 1 and exhibits an approximately wave shape. The toy is so constituted that the spiral projecting parts and recessed parts of the revolving shaft 2 are alternately brought into contact with the grounding surface by rotating the revolving shaft 2 and the moving mechanism 3 is moved in the axial direction of the revolving shaft 2 while the moving mechanism 3 moves vertically, by which the spiral revolving shaft 2 is rotated and the toy is moved in the axial direction of the revolving

shaft 2 while the toy moves vertically and therefore the toy body not only performs the mechanical parallel movement like that when the toy is moved by wheels but is able to incorporate the vertical movement as well like that when a real animal moves.

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other  
than the examiner's decision of rejection or  
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against  
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-300149

(P2001-300149A)

(43) 公開日 平成13年10月30日 (2001.10.30)

(51) IntCl.

識別記号

F I

テ-マ-ト (参考)

A 6 3 H 11/00  
31/00

A 6 3 H 11/00  
31/00

Z 2 C 1 5 0  
A

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2000-119108 (P2000-119108)

(22) 出願日 平成12年4月20日 (2000.4.20)

(71) 出願人 395020656

近藤 謙逸

大阪府大阪市住之江区南加賀屋4丁目9番  
26号

(72) 発明者 近藤 謙逸

大阪府大阪市住之江区南加賀屋4丁目9番  
26号

(74) 代理人 100109472

弁理士 森本 直之

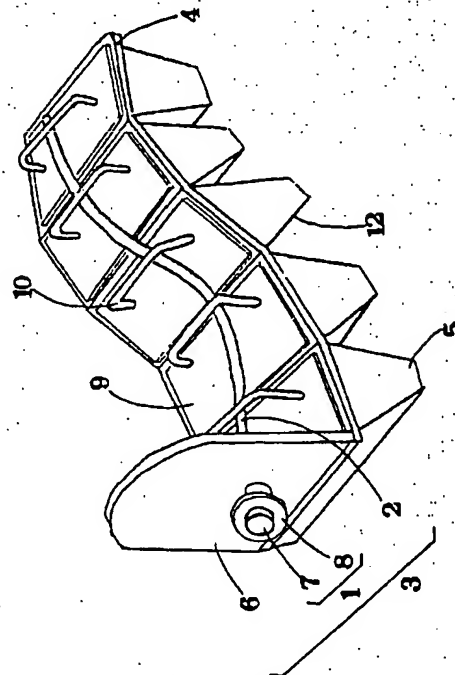
Fターム (参考) 2C150 BA08 CA02 CA04 CA08 DA03  
DA13 DA26 DA27 DA28 DA37  
EC26 EC28

(54) 【発明の名称】 移動おもちゃ

(57) 【要約】

【課題】 移動と移動に伴った手、足、体の上下運動等を機械的に行うことができる移動おもちゃを提供する。

【解決手段】 回転駆動部1と、上記回転駆動部1に前端部が取付けられた略波状を呈する回転軸2とを含む移動機構3を備え、上記回転軸2を回転させることにより、上記回転軸2のらせん状の凸部および凹部が交互に接地面に接触して上下動しながら回転軸2の軸方向へ移動するように構成したことにより、らせん状の回転軸2が回転して上下動しながら回転軸2の軸方向へ移動するため、車輪で移動するときのようにおもちゃ本体が無機質な平行移動のみをするのではなく、本物の動物が移動するときのような体の上下動も取り入れることができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 回転駆動部と、上記回転駆動部に前端部が取り付けられた略波状を呈する回転軸を含む移動機構を備え、上記回転軸を回転させることにより、上記回転軸の略波状の凸部および凹部が交互に接地面に接触して上下動しながら回転軸の軸方向へ移動するように構成されたことを特徴とする移動おもちゃ。

【請求項2】 上記回転軸の下側に、回転軸の波状に沿って上下動するシートが設けられている請求項1記載の移動おもちゃ。

【請求項3】 上記シートの下面に複数の脚部材が設けられている請求項2記載の移動おもちゃ。

【請求項4】 上記略波状の回転軸が、らせん状に形成されている請求項1～3記載の移動おもちゃ。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、回転軸の回転によって移動する移動おもちゃに関するものである。

【0002】

【従来の技術】一般に、移動おもちゃには、車輪の回転によって移動するものや、電子制御で移動するものがある。この車輪の回転によって移動する動物や人形等の移動おもちゃでは、外観からは車輪が見えないよう足の裏面部分に車輪を取り付けたり、衣服によって隠すなどの設計が行われている。また、車輪による移動ではおもちゃ本体が平行移動しかしないため、移動に伴った手、足、体の上下動等を制御する装置を追加することが行われている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記のような動物や人形等の移動おもちゃでは、外観的に車輪が見えないような設計が必要であるため、設計の自由度が低い、また、移動のための装置以外に、移動に伴った手、足、体の上下動等を制御する装置を取り付ける必要もあるため装置が複雑となり、組立等にもなる作業工程が多く、移動おもちゃの大きさも制限される。さらに、本物の動物のように移動できる電子ペットでは、かなり高価で希少なため一般的なおもちゃとして普及するのは困難である。

【0004】本発明は、このような事情に鑑みなされたもので、移動と移動に伴った手、足、体の上下動等を機械的に行うことができる移動おもちゃの提供をその目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するため、本発明の移動おもちゃは、回転駆動部と、上記回転駆動部に前端部が取り付けられた略波状を呈する回転軸を含む移動機構を備え、上記回転軸を回転させることにより、上記回転軸の略波状の凸部および凹部が交互に接地面に接触して上下動しながら回転軸の軸方向へ移動

するように構成したことを要旨とする。

【0006】すなわち、本発明の移動おもちゃは、回転駆動部と、上記回転駆動部に前端部が取り付けられた略波状を呈する回転軸を含む移動機構を備え、上記回転軸を回転させることにより、上記回転軸の略波状の凸部および凹部が交互に接地面に接触して上下動しながら回転軸の軸方向へ移動するように構成されている。このように、波状の回転軸が回転して上下動することにより移動おもちゃ自体が回転軸の軸方向へ移動するため、車輪で移動するときのようにおもちゃ本体が無機質な平行移動のみをするのではなく、本物の動物が移動するときのような体の上下動も取り入れることができる。そして、移動と移動に伴った体の上下動を比較的簡単な機構で機械的に行うことができるため、極めて安価である。

【0007】本発明の移動おもちゃにおいて、上記回転軸の下側に、回転軸の波状に沿って上下動するシートが設けられている場合には、上記回転軸の略波状の凸部および凹部が接地面に接触するときの衝撃を緩衝するため、故障や接触音が減少するうえ、移動がスムーズである。

【0008】本発明の移動おもちゃにおいて、上記シートの下面に複数の脚部材が設けられている場合には、移動に伴った脚の動きも機械的に行うことができる。

【0009】本発明の移動おもちゃにおいて、上記略波状の回転軸が、らせん状に形成されている場合には、略波状の凸部から凹部への転換がスムーズにおこなえる。

【0010】

【発明の実施の形態】つぎに、本発明の実施の形態を詳しく説明する。

【0011】図1は、本発明の移動おもちゃの一実施の形態である。このものは、回転駆動部1と、上記回転駆動部1に前端部が取り付けられたらせん状の回転軸2とを含む移動機構3と、上記回転軸2の波状に沿って上下動するシート4と、上記シート4の下面に設けられた複数の脚部材5とを備えている。

【0012】より詳しく説明すると、上記移動機構3は、図2に示すように、板状体6と、上記板状体6の前面に設けられた回転駆動部1と、上記回転駆動部1に前端部が取り付けられたらせん状の回転軸2とから構成されている。また、上記回転駆動部1は、回転部8と、上記回転部8の中心に前端部が貫設された軸7と、上記回転部8を回転させるモータ等の回転駆動装置（図示せず）とから構成されている。

【0013】上記軸7の後端部は、上記板状体6の底部近傍を貫通して上記回転軸2の前端部と連結されており、上記回転軸2の後端部は自由端となっている。

【0014】上記シート4は、図3および図4に示すように、上記回転軸2の下側に配設され、前縁部が上記板状体6の下端に取り付けられている。また、上記シート4は、上記回転軸2の軸方向に延びており、底面視で回

転軸2が隠れる大きさに形成されている。

【0015】上記シート4を構成する材質としては、上記回転軸2の波形に沿って上下動可能な軟質材料でしかも移動おもちゃで遊ぶ幼児の安全を配慮したものが好ましい。

【0016】上記軟質材料としては、特に限定するものではなく、各種のものを用いることができる。例えば、ポリエチレン樹脂、エチレン酢酸ビニル共重合樹脂、塩化ビニル、ポリウレタン樹脂、シリコン樹脂、塩ビ・酢ビ共重合樹脂などの軟質樹脂や、天然ゴム、スチレンブタジエンゴム、アクリロニトリルブタジエンゴム、クロロプレンゴム、ブチルゴム、エチレン・プロピレンゴム、フッ素ゴム、ポリイソブレンゴム、ポリブタジエンゴム、アルフィンゴム、アクリルゴム、クロロスルホン化ポリエチレンなどのゴム材料、ポリアミド、ポリアミノ酸などの合成皮革材料があげられる。

【0017】これらの中でも、特にポリエチレン樹脂は、幼児が誤って口に入れたとしても環境ホルモンとして生体機能に障害を与える心配がなく、成形性にも優れている。

【0018】また、上記シート4の上面には複数の板状部材9が列設されており、各板状部材9の上面には、略コ字状の固定ピン10が突設されている。上記各板状部材9は、上面に固定ピン10を突設させるため硬質材料で構成されており、回転軸2の波状に沿うように、シート4上面に一定間隔を空けて複数列設され、薄肉に形成されている。

【0019】上記硬質材料としては、特に限定するものではなく、各種のものを用いることができる。例えば、フェノール樹脂、不飽和ポリエステル、コリア樹脂、エポキシ樹脂、尿素樹脂、メラミン樹脂、アクリル樹脂、ジアリルフタレート樹脂などの熱硬化性樹脂の積層材料や、木材、金属材料などがあげられる。

【0020】これらの中でも、特にフェノール樹脂は、安価なうえ薄肉成形板でも摩耗が少なく剛性にも優れている。

【0021】そして、上記板状部材9の上面には、図4に示すように、板状部材9と略コ字状の固定ピン10によって空間11が形成されており、上記空間11に回転軸2が遊嵌され、回転駆動操作によって回転する。そして、上記回転軸2の回転により、らせん状によって形成された凸部と凹部が回転し、これにともない板状部材9は下方向へ押圧され固定ピン10は上方向へ押圧され、上記シート4が回転軸2のらせん状に沿って上下動する。

【0022】上記シート4の下面には、上記各板状部材9と同一の位置に複数の脚部材5が配設されている。上記脚部材5は、図3に示すように、取り付け面から先端面に向かって次第に幅が狭くなるように、前後面に傾斜12を有しており、その取り付け面は上記板状部材9と

略同一の大きさに構成されている。そして、上記シート4の上下動にともなって各脚部材5が前後動する。

【0023】上記構成の移動おもちゃを用いて、例えば、つぎのようにして移動おもちゃを移動させることができる。すなわち、まず、回転部8に回転駆動装置を連結し、回転駆動させる。これにより、上記回転部8の回転と連動して軸7および回転軸2が回転する。

【0024】そして、回転軸2が空間11内で回転することにより、上記回転軸2のらせん状の凸部および凹部が回転して交互に板状部材9を下方向へ、固定ピン10を上方向へ押圧する。これにより、上記シート4が上記回転軸2のらせん状に沿って上下動する。このとき、上記シート4の下面に設けられた脚部材5は、シート4の上下動に沿って尺取り運動をしながら接地面と接触して軸方向へ移動する。これにより、いも虫が尺取り運動をしながら移動する動作と同様の動きを再現することができる。

【0025】その後、回転駆動装置を止めることで、上記回転部8、軸7、回転軸2の回転が止まり、移動を止める。

【0026】このように、上記移動おもちゃでは、らせん状の回転軸2が回転して上下動することにより移動おもちゃ自体が回転軸2の軸方向へ移動するため、車輪で移動するときのようにおもちゃ本体が無機質な平行移動のみをするのではなく、本物の動物が移動するときのような体の上下動も取り入れることができる。そして、移動と移動に伴った体の上下動を比較的簡単な機構で機械的に行うことができるため、極めて安価である。このような移動おもちゃは、例えばいも虫のぬいぐるみを被せる等して用いることができる。

【0027】なお、上記実施の形態では、回転軸2がらせん状の場合を例示したが、これに限定するものではなく、一部に波状の凸部および凹部を複数形成しているものでもよい。また、回転駆動部1として軸7と回転部8が1つずつのものを例示したが、これに限定するものではなく、軸7が直接回転駆動装置と連結されたものでもよい。

【0028】さらに、上記実施の形態では、本発明の固定ピン10を、略コ字状のものを例示したが、これに限定するものではなく、略C字状のものでもよく、板状部材9との間に回転軸2を遊嵌させるものであればどのような形状のものでもよい。また、上記実施の形態では、固定ピン10が、各板状部材9に1つ設けられたものを例示したが、これに限定するものではなく、2つ以上設けられているものでもよいし、1枚置きに設けられていてもよい。

【0029】さらに、上記実施の形態では、シート4の上面に板状部材9を列設したものを例示したが、これに限定するものではなく、シート4のみでもよく、シート4の上面に固定ピン10が取り付けられる状態であれば

よい。

【0030】

【発明の効果】以上のように、本発明の移動おもちゃでは、波状の回転軸が回転して上下動することにより移動おもちゃ自体が回転軸の軸方向へ移動するため、車輪で移動するときのようにおもちゃ本体が無機質な平行移動のみをするのではなく、本物の動物が移動するときのような体の上下動も取り入れることができる。そして、移動と移動に伴った体の上下動を比較的簡単な機構で機械的に行うことができるため、極めて安価である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態の移動おもちゃを示す斜視図である。

【図2】移動機構の側面図である。

【図3】上記移動おもちゃの側面図である。

【図4】上記移動おもちゃの平面図である。

【図5】上記移動おもちゃの断面図である。

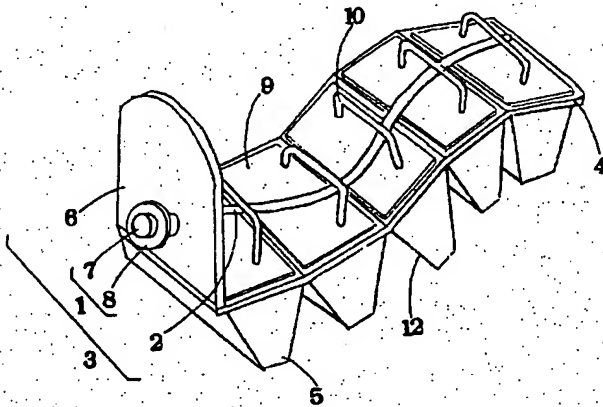
【符号の説明】

1 回転駆動部

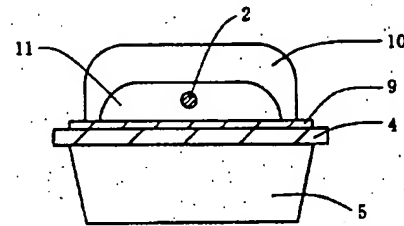
2 回転軸

10 3 移動機構

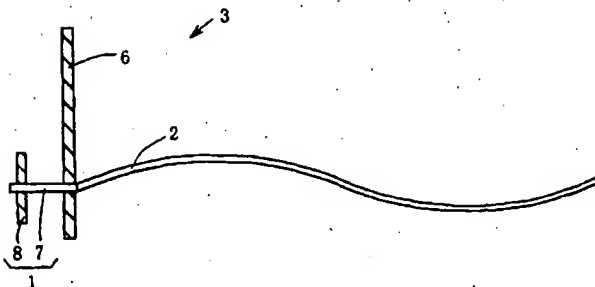
【図1】



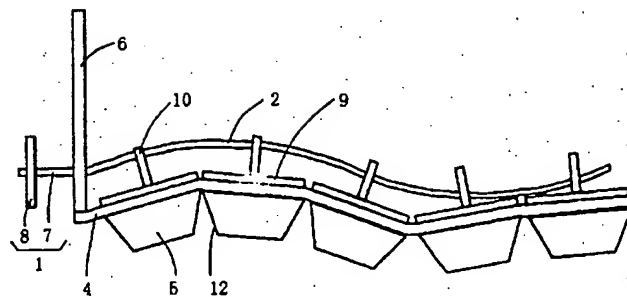
【図5】



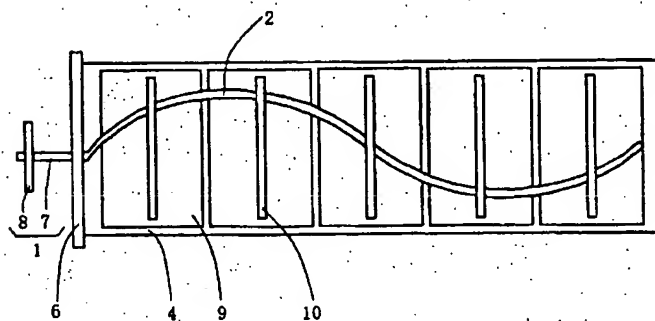
【図2】



【図3】



【図4】



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-300149

(P2001-300149A)

(43) 公開日 平成13年10月30日 (2001. 10. 30)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テ-リ-ト (参考)

A 6 3 H 11/00

A 6 3 H 11/00

Z 2 C 1 5 0

31/00

31/00

A

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号

特願2000-119108(P2000-119108)

(22) 出願日

平成12年4月20日 (2000. 4. 20)

(71) 出願人 395020656

近藤 謙逸

大阪府大阪市住之江区南加賀屋4丁目9番  
26号

(72) 発明者 近藤 謙逸

大阪府大阪市住之江区南加賀屋4丁目9番  
26号

(74) 代理人 100109472

弁理士 森本 直之

Fターム(参考) 2C150 BA08 CA02 CA04 CA08 DA03

DA13 DA26 DA27 DA28 DA37

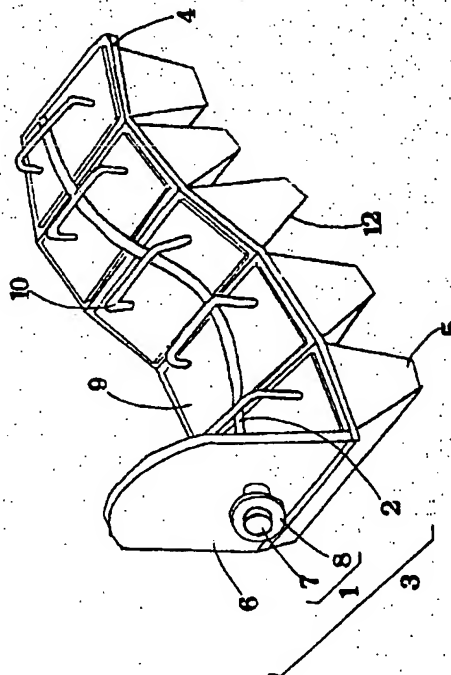
EC26 EC28

(54) 【発明の名称】 移動おもちゃ

(57) 【要約】

【課題】移動と移動に伴った手、足、体の上下運動等を機械的に行うことができる移動おもちゃを提供する。

【解決手段】回転駆動部1と、上記回転駆動部1に前端部が取付けられた略波状を呈する回転軸2とを含む移動機構3を備え、上記回転軸2を回転させることにより、上記回転軸2のらせん状の凸部および凹部が交互に接地面に接触して上下動しながら回転軸2の軸方向へ移動するように構成したことにより、らせん状の回転軸2が回転して上下動しながら回転軸2の軸方向へ移動するため、車輪で移動するときのようにおもちゃ本体が無機質な平行移動のみをするのではなく、本物の動物が移動するときのような体の上下動も取り入れることができる。





## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 回転駆動部と、上記回転駆動部に前端部が取り付けられた略波状を呈する回転軸とを含む移動機構を備え、上記回転軸を回転させることにより、上記回転軸の略波状の凸部および凹部が交互に接地面に接触して上下動しながら回転軸の軸方向へ移動するように構成されたことを特徴とする移動おもちゃ。

【請求項2】 上記回転軸の下側に、回転軸の波状に沿って上下動するシートが設けられている請求項1記載の移動おもちゃ。

【請求項3】 上記シートの下面に複数の脚部材が設けられている請求項2記載の移動おもちゃ。

【請求項4】 上記略波状の回転軸が、らせん状に形成されている請求項1～3記載の移動おもちゃ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、回転軸の回転によって移動する移動おもちゃに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】一般に、移動おもちゃには、車輪の回転によって移動するものや、電子制御で移動するものがある。この車輪の回転によって移動する動物や人形等の移動おもちゃでは、外観からは車輪が見えないよう足の裏面部分に車輪を取り付けたり、衣服によって隠すなどの設計が行われている。また、車輪による移動ではおもちゃ本体が平行移動しきしないため、移動に伴った手、足、体の上下動等を制御する装置を追加することが行われている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記のような動物や人形等の移動おもちゃでは、外観的に車輪が見えないような設計が必要であるため、設計の自由度が小さい。また、移動のための装置以外に、移動に伴った手、足、体の上下動等を制御する装置を取り付ける必要もあるため装置が複雑となり、組立等にもなう作業工程が多く、移動おもちゃの大きさも制限される。さらに、本物の動物のように移動できる電子ペットでは、かなり高価で希少なため一般的なおもちゃとして普及するのは困難である。

【0004】本発明は、このような事情に鑑みなされたもので、移動と移動に伴った手、足、体の上下動等を機械的に行うことができる移動おもちゃの提供をその目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するため、本発明の移動おもちゃは、回転駆動部と、上記回転駆動部に前端部が取り付けられた略波状を呈する回転軸とを含む移動機構を備え、上記回転軸を回転させることにより、上記回転軸の略波状の凸部および凹部が交互に接地面に接触して上下動しながら回転軸の軸方向へ移動

するように構成したことを要旨とする。

【0006】すなわち、本発明の移動おもちゃは、回転駆動部と、上記回転駆動部に前端部が取り付けられた略波状を呈する回転軸とを含む移動機構を備え、上記回転軸を回転させることにより、上記回転軸の略波状の凸部および凹部が交互に接地面に接触して上下動しながら回転軸の軸方向へ移動するように構成されている。このように、波状の回転軸が回転して上下動することにより移動おもちゃ自体が回転軸の軸方向へ移動するため、車輪で移動するときのようにおもちゃ本体が無機質な平行移動のみをするのではなく、本物の動物が移動するときのような体の上下動も取り入れることができる。そして、移動と移動に伴った体の上下動を比較的簡単な機構で機械的に行うことができるため、極めて安価である。

【0007】本発明の移動おもちゃにおいて、上記回転軸の下側に、回転軸の波状に沿って上下動するシートが設けられている場合には、上記回転軸の略波状の凸部および凹部が接地面に接触するときの衝撃を緩衝するため、故障や接触音が減少するうえ、移動がスムーズである。

【0008】本発明の移動おもちゃにおいて、上記シートの下面に複数の脚部材が設けられている場合には、移動に伴った脚の動きも機械的に行うことができる。

【0009】本発明の移動おもちゃにおいて、上記略波状の回転軸が、らせん状に形成されている場合には、略波状の凸部から凹部への転換がスムーズにおこなえる。

## 【0010】

【発明の実施の形態】つきに、本発明の実施の形態を詳しく説明する。

【0011】図1は、本発明の移動おもちゃの一実施の形態である。このものは、回転駆動部1と、上記回転駆動部1に前端部が取り付けられたらせん状の回転軸2とを含む移動機構3と、上記回転軸2の波状に沿って上下動するシート4と、上記シート4の下面に設けられた複数の脚部材5とを備えている。

【0012】より詳しく説明すると、上記移動機構3は、図2に示すように、板状体6と、上記板状体6の前面に設けられた回転駆動部1と、上記回転駆動部1に前端部が取り付けられたらせん状の回転軸2とから構成されている。また、上記回転駆動部1は、回転部8と、上記回転部8の中心に前端部が貫設された軸7と、上記回転部8を回転させるモータ等の回転駆動装置（図示せず）とから構成されている。

【0013】上記軸7の後端部は、上記板状体6の底部近傍を貫通して上記回転軸2の前端部と連結されており、上記回転軸2の後端部は自由端となっている。

【0014】上記シート4は、図3および図4に示すように、上記回転軸2の下側に配設され、前縁部が上記板状体6の下端に取り付けられている。また、上記シート4は、上記回転軸2の軸方向に延びており、底面視で回

転軸2が隠れる大きさに形成されている。

【0015】上記シート4を構成する材質としては、上記回転軸2の波形に沿って上下動可能な軟質材料でしかも移動おもちゃで遊ぶ幼児の安全を配慮したものが好ましい。

【0016】上記軟質材料としては、特に限定するものではなく、各種のものを用いることができる。例えば、ポリエチレン樹脂、エチレン酢酸ビニル共重合樹脂、塩化ビニル、ポリウレタン樹脂、シリコン樹脂、塩ビ・酢ビ共重合樹脂などの軟質樹脂や、天然ゴム、スチレンブタジエンゴム、アクリロニトリルブタジエンゴム、クロロプレンゴム、ブチルゴム、エチレン・プロピレンゴム、フッ素ゴム、ポリイソブレンゴム、ポリブタジエンゴム、アルフィンゴム、アクリルゴム、クロロスルホン化ポリエチレンなどのゴム材料、ポリアミド、ポリアミノ酸などの合成皮革材料があげられる。

【0017】これらの中でも、特にポリエチレン樹脂は、幼児が誤って口に入れたとしても環境ホルモンとして生体機能に障害を与える心配がなく、成形性にも優れている。

【0018】また、上記シート4の上面には複数の板状部材9が列設されており、各板状部材9の上面には、略コ字状の固定ピン10が突設されている。上記各板状部材9は、上面に固定ピン10を突設させるため硬質材料で構成されており、回転軸2の波状に沿うように、シート4上面に一定間隔を空けて複数列設され、薄肉に形成されている。

【0019】上記硬質材料としては、特に限定するものではなく、各種のものを用いることができる。例えば、フェノール樹脂、不飽和ポリエステル、コリア樹脂、エポキシ樹脂、尿素樹脂、メラミン樹脂、アクリル樹脂、ジアリルフタレート樹脂などの熱硬化性樹脂の積層材料や、木材、金属材料などがあげられる。

【0020】これらの中でも、特にフェノール樹脂は、安価な薄肉成形板でも摩耗が少なく剛性にも優れている。

【0021】そして、上記板状部材9の上面には、図5に示すように、板状部材9と略コ字状の固定ピン10によって空間11が形成されており、上記空間11に回転軸2が遊嵌され、回転駆動操作によって回転する。そして、上記回転軸2の回転により、らせん状によって形成された凸部と凹部が回転し、これにともない板状部材9は下方へ押圧され固定ピン10は上方へ押圧され、上記シート4が回転軸2のらせん状に沿って上下動する。

【0022】上記シート4の下面には、上記各板状部材9と同一の位置に複数の脚部材5が配設されている。上記脚部材5は、図3に示すように、取り付け面から先端面に向かって次第に幅が狭くなるように、前後面に傾斜12を有しており、その取り付け面は上記板状部材9と

略同一の大きさに構成されている。そして、上記シート4の上下動にともなって各脚部材5が前後動する。

【0023】上記構成の移動おもちゃを用いて、例えば、つぎのようにして移動おもちゃを移動させることができる。すなわち、まず、回転部8に回転駆動装置を連結し、回転駆動させる。これにより、上記回転部8の回転と連動して軸7および回転軸2が回転する。

【0024】そして、回転軸2が空間11内で回転することにより、上記回転軸2のらせん状の凸部および凹部が回転して交互に板状部材9を下方へ、固定ピン10を上方へ押圧する。これにより、上記シート4が上記回転軸2のらせん状に沿って上下動する。このとき、上記シート4の下面に設けられた脚部材5は、シート4の上下動に沿って尺取り運動をしながら接地面と接触して軸方向へ移動する。これにより、いも虫が尺取り運動をしながら移動する動作と同様の動きを再現することができる。

【0025】その後、回転駆動装置を止めることで、上記回転部8、軸7、回転軸2の回転が止まり、移動を止める。

【0026】このように、上記移動おもちゃでは、らせん状の回転軸2が回転して上下動することにより移動おもちゃ自体が回転軸2の軸方向へ移動するため、車輪で移動するときのようにおもちゃ本体が無機質な平行移動のみをするのではなく、本物の動物が移動するときのような体の上下動も取り入れることができる。そして、移動と移動に伴った体の上下動を比較的簡単な機構で機械的に行うことができるため、極めて安価である。このような移動おもちゃは、例えばいも虫のぬいぐるみを被せる等して用いることができる。

【0027】なお、上記実施の形態では、回転軸2がらせん状の場合を例示したが、これに限定するものではなく、一部に波状の凸部および凹部を複数形成しているものでもよい。また、回転駆動部1として軸7と回転部8が1つずつのものを例示したが、これに限定するものではなく、軸7が直接回転駆動装置と連結されたものでもよい。

【0028】さらに、上記実施の形態では、本発明の固定ピン10を、略コ字状のものを例示したが、これに限定するものではなく、略C字状のものでもよく、板状部材9との間に回転軸2を遊嵌させるものであればどのような形状のものでもよい。また、上記実施の形態では、固定ピン10が、各板状部材9に1つ設けられたものを例示したが、これに限定するものではなく、2つ以上設けられているものでもよいし、1枚置きに設けられていてもよい。

【0029】さらに、上記実施の形態では、シート4の上面に板状部材9を列設したものを例示したが、これに限定するものではなく、シート4のみでもよく、シート4の上面に固定ピン10が取り付けられる状態であれば

10

20

30

40

50

よい。

【0030】

【発明の効果】以上のように、本発明の移動おもちゃでは、波状の回転軸が回転して上下動することにより移動おもちゃ自体が回転軸の軸方向へ移動するため、車輪で移動するときのようにおもちゃ本体が無機質な平行移動のみをするのではなく、本物の動物が移動するときのような体の上下動も取り入れることができる。そして、移動と移動に伴った体の上下動を比較的簡単な機構で機械的に行うことができるため、極めて安価である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態の移動おもちゃを示す斜視図である。

【図2】移動機構の側面図である。

【図3】上記移動おもちゃの側面図である。

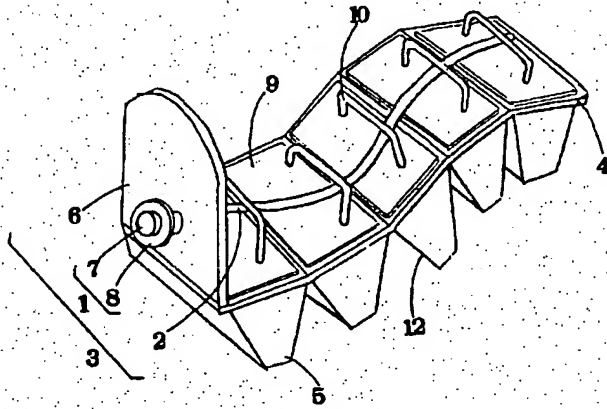
【図4】上記移動おもちゃの平面図である。

【図5】上記移動おもちゃの断面図である。

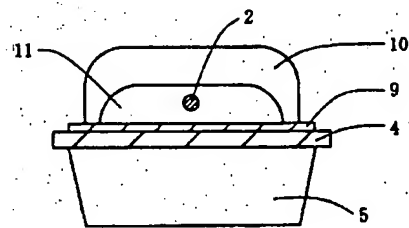
【符号の説明】

- 1 回転駆動部
- 2 回転軸
- 10 3 移動機構

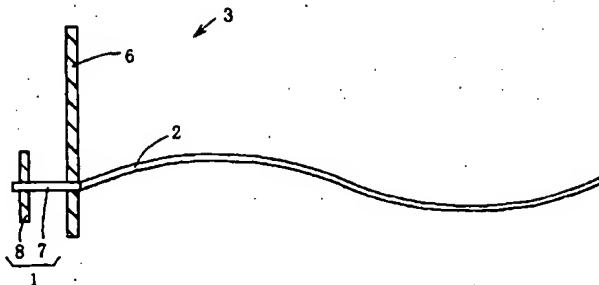
【図1】



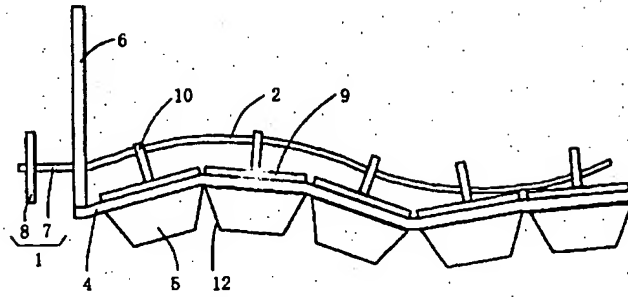
【図5】



【図2】



【図3】



【図4】

